



La humedad del café

Amigo productor, la medición de humedad en tu café es muy importante y hacerlo de forma incorrecta puede poner en riesgo la calidad de tu producción. En el certamen Taza de Excelencia México 2013 fue motivo de descalificación de algunas muestras, por ello pon atención a estas recomendaciones.



Es esencial que midas la humedad de tu café en sus diferentes etapas:

- **Cosecha:** Evita el desarrollo de hongos y otros microorganismos que lo deterioren.
- **Secado:** Al ser una operación que consume grandes cantidades de energía, es importante realizar mediciones periódicas para reducir los gastos.
- **Almacenaje:** El café es higroscópico, es decir, absorbe y pierde humedad al estar expuesto al ambiente. En esta etapa se requiere medir periódicamente el contenido de humedad para prolongar su almacenaje seguro.
- **Transportación:** Si el café tiene un alto contenido de humedad, su peso incrementará el costo de transportación.
- **Comercialización:** Si esta se realiza con base en su contenido de humedad, es importante una medición adecuada, para un comercio equitativo.



Métodos para medir la humedad en el café

Existen varios procesos, los más conocidos son:



Secado en horno. Las muestras se pesan antes y después de secarlas en un horno. Este proceso requiere horas o días para su aplicación.



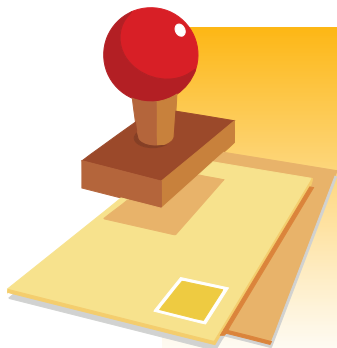
Método Karl Fisher. Se trata de una reacción química selectiva, a partir de la cual se determina la cantidad de agua presente en la muestra. Esta técnica es costosa y requiere personal técnico especializado para una correcta medición.



Métodos eléctricos. Relacionan una propiedad higrométrica (resistencia eléctrica) con el contenido de humedad. La relación entre la propiedad eléctrica y el contenido de humedad sólo es particular para cada tipo de grano.

Normas mexicanas para la medición de café

- Norma Oficial Mexicana **NOM-149-SCFI-2001**, Café Veracruz-Especificaciones y métodos de Prueba.
- Norma Mexicana **NMX-F-176-SCFI-2008**, Café verde- Determinación de la pérdida de masa a 105 °C.
- Norma Mexicana **NMX-F-173-SCFI-2011**, Café tostado con azúcar y café tostado mezclado con azúcar (cancela a la NMX-F-173-SCFI-1982).
- Norma Mexicana **NMX-F-551-SCFI-2008**, Café verde- Especificaciones, preparaciones y evaluación sensorial (cancela a la NMX-F-551-SCFI-1996).





Cerciórate de que tu higrómetro esté bien calibrado. Puedes acudir a alguno de los laboratorios acreditados en la magnitud de contenido de humedad en sólidos (granos) o al Centro Nacional de Metrología (CENAM), donde te ayudarán con cualquier duda que tengas.



Si ya recibiste la capacitación adecuada por parte del CENAM, tú mismo podrás verificar o calibrar tus equipos, siempre y cuando tengas un equipo patrón calibrado.

Un equipo puede estar mal calibrado por las siguientes razones:

- No se usó el método adecuado al momento de la calibración.
- No se usó el patrón adecuado para calibrar.
- No se calibró el equipo para el grano de interés.
- No se estimó adecuadamente la incertidumbre.
- El informe de calibración no tiene la información mínima (no declara incertidumbre, no indica el patrón usado, no indica el tipo de grano con el que se midió).
- Si se trata de un medidor de tipo electrónico, solo trae valores de ajuste eléctrico.



Recuerda que:

- Todos los equipos de medición son frágiles, en consecuencia deben manipularse con cuidado.
- Los medidores de contenido de humedad en granos deben mantenerse limpios, en ambientes de temperatura menores a 40°C y humedad entre 30 y 60 por ciento.
- Evita usar muestras sucias o con material extraño, ya que estas afectan el valor de contenido de humedad.
- Se sugiere que tú o tu personal adquieran competencias técnicas, a través de cursos especializados de medición de humedad para mejorar sus prácticas de medición y así evitar errores, así como interpretaciones inadecuadas de los resultados obtenidos.

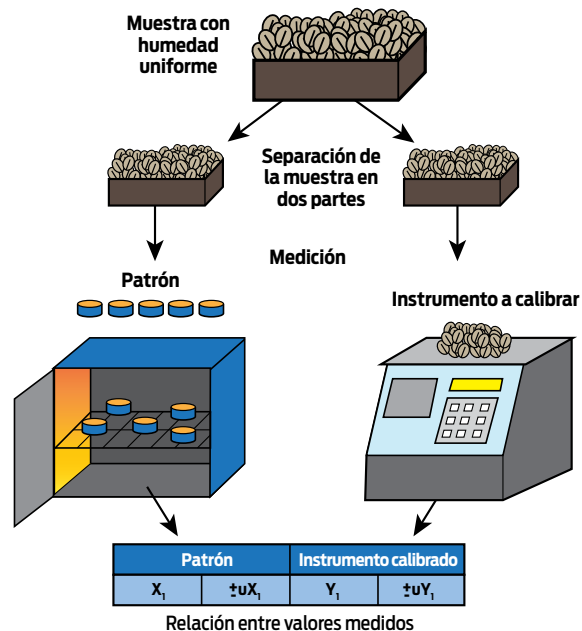
T E DECIMOS CÓMO

En la calibración se comparan los **valores obtenidos** en un equipo patrón con los **valores obtenidos** en el instrumento que se calibrará.

La comparación tiene dos elementos:

- El **error**, es decir, la diferencia que surge de la lectura del instrumento que se quiere calibrar menos la lectura del instrumento patrón.
- Un **valor de incertidumbre** asociado al error medido.

Uno de los métodos más conocidos para calibrar medidores de contenido de humedad en granos consiste en dividir una muestra en dos porciones; una se utiliza para medir con el patrón y la otra se mide con el instrumento a calibrar y se comparan los resultados:



+ Para mayor información consulta: www.cenam.mx